# SULLE CONDIZIONI DEL LAGO DI ORBETELLO DALL'ANNO...

Giovanni Antonelli





SULLE CONDIZIONI

# DEL LAGO DI ORBETELLO

DALL' ANNO MDCCCLIX - ALL' ANNO MDCCCLXIX

MEMORIA

DI GIOVANNI ANTONELLI

D. S. P.



FIRENZE
TIPOGRAFIA CALASANZIANA
Marzo 1870

*Illustrissimi Signori*

SIGG. SINDACO GIUSEPPE SORDINI
GIUSEPPE PALANCA DI GIOVANNI
AVVOCATO CLAUDIO MOVIZZO
INGEGNERE EPAMINONDA RAVEGGI

*componenti la Commissione Municipale di Orbetello per il miglioramento del lago omonimo.*

Onorato di un vostro invito a prender cognizione delle condizioni, nelle quali trovasi il vostro lago dopo la soppressione di uno dei due canali, che lo mettevano in comunicazione col mare, per dirvene poi il modesto mio parere; vi è noto come, sulla fine del Dicembre ultimamente decorso, io mi recassi a quest'oggetto sulla faccia dei luoghi, e come procurassi di vedere e di intendere quanto era, o potevasi reputare, opportuno.

Adesso mi è grato annunziarvi, che col sussidio di quella ispezione locale, e mercè dei dati che ho potuto per varie vie conseguire, mi è stato facilissimo far capo ad un concetto semplice, che forma tutta l'es-

senza del mio umile voto, o che chiaramente si esprime con questa proposizione:

Fa d'uopo aiaprire immediatamente la interchiusa comunicazione del bacino del lago col mare.

Ecco il mio convincimento, anzi la mia intima persuasione pel benessere igienico ed economico di cotesta città, per ricondurla a quello stato di salute e di prosperità, di che ha sempre goduto, prima che si alterasse l'antichissima costituzione del suo lago.

Ma poichè questa convinzione profonda, quest'altissima persuasione deo naturalmente avere una base proporzionale, non vi sia grave ch'io la esponga brevemente, e con quella semplicità e chiarezza con cui mi si è manifestata, o colla quale ho creduto vederla.

## I.

La figura generale, o d'insieme, del bacino basso del Lago orbetellano è quella di un trapezio. Il maggiore dei due lati paralleli procede lungo la strada romana aurelia; il minore è alla base orientale del monte Argentaro. I lati obliqui sono due istmi sottili, che ricongiungono questo promontorio alla terra ferma: ed uno, detto la *Feniglia*, è dalla parte meridionale, l'altro appellato il *Tombolo*, guarda il lato settentrionale.

A due terzi di quel maggior lato, or descritto, procedendo da tramontana verso mezzodì, a a poca distanza dalla strada aurelia, staccasi una stretta e depressa lingua di terra; sull'estremo della quale, a quattro chilometri dalla detta aurelia, o quasi in centro del

lago, siede l'antica Orbetello, forse *Urbis Tellus*, terra, possessione di Rama, paese caro ai Romani.

Quella stretta sporgenza viene naturalmente a generare due falde di acqua nel lago dalla parte del suo lato maggiore; una delle quali si ripiega a Sud-Est, e l'altra a Nord per rispetto ad Orbetello, a poca distanza dal lido marino, spiaggia perfettamente sottile, ove la foce del fiume Albegna determina uno degli estremi del Tombolo.

Lasciando da parte le ipotesi più o meno ingegnose, che si potrebbero fare per renderci conto di quel singolare recinto, e certo per le opere, delle quali restano profonde e manifeste tracce, che gli antichissimi, fossero Etruschi o Romani, ebbero quel recinto in comunicazione col mare per le quattro cocche, dalla naturale configurazione del recinto istesso formate.

Una di queste comunicazioni che si chiama di *Nassa*, fu ed è là dove il monte Argentaro, lasciando il prospetto di Nord-Est, si volge al Nord-Ovest, per formare le insenature di Porto S. Stefano; e trovasi protetta per il puntone, su cui è la torre di Santa Liberata, dalla invasione delle arene, che ivi subito cominciano a costituire l'istmo del Tombolo.

Un'altra comunicazione fu alla ripiegatura Sud-Ovest dello stesso Argentaro, in luogo detto *Portuso*, in vicinanza di Cala Galera, e quindi non lungi da Port'Ercole, raccomandata alle alte scogliere del monte medesimo.

La terza trovavasi ad Est-Sud-Est, conforme esigeva una delle falde premdicate, appiè delle arte rupi,

con le quali il colle di Ansedonia termina al mare, e dalla quali intesero probabilmente che fosse difesa.

La quarta infine, che non poteva avere l'appoggio di scogliere, a cagione della bassa spiaggia del mare, venne affidata (e con granda sapienza, credo io) all'ultimo tronco, per circa quattrocento metri, del fiume Alhegna; certi che questo cospicuo corso d'acqua, in virtù delle piene che in ogni anno rinnuova, avrebbe respinto le arene, e tenuta aperta la sua foce, per la quale sarebbe quindi assicurata la comunicazione del lago col mare, anche da qual lato importante.

Le due comunicazioni di Ansedonia e di Portuso furono chiuse dall'azione del mare; nonostante il favore delle scoscese pendici, che la fiancheggiavano: le altre due rimasero. E poichè, per quanto apparisce, queste bastavano a tener florido e salubre il paese, fecero per avventura dimenticare le altre, e resero non curanti a trovar modo di tenerle aperte ed efficaci.

Ho detto florido e salubre il paese; perciocchè ne abbiamo un bel documento dalla Repubblica di Siena, la quale nel 1437 per migliorare le condizioni di Grosseto e della sua pianura, provvide ed ordinò « che el » Camarlingo et exegitore delle gabelle siano tenuti, » et debbano, al più presto lo sarà possibile, far fare » una fossa dallo stagno alla foce dell'Ombrone, *come* » *sta la fossa, che viene dell'Albegna nello stagno* » *di Orbetello.* Et facendo questo ne seguirà più beni; » prima lo stagno non mancherà ec. »

Inoltre nel Libro d'Oro, che si conserva nell'ar-

chivio del Comune di Orbetello, leggesi in principio della prefazione, la quale sembra scritta nella seconda metà del secolo XVI: « Urbetellum Etruriae oppidum, » antiquum et munitissimum, *aëris felicitate, agrorum* » *fertilitate, caeterisque bonis a natura ipsa clargi-* » *tum*, in omni temporum perturbatione desideratum » adeo fuit, ut saepius maxima agrorum devastatione » fuerit oppugnatum. »

Questa floridezza e questa salubrità giunse fino ai giorni nostri; tanto che la sfera delle operazioni di bonificamento nelle maremme toscane non si estese ad Orbetello, sotto il granducale Governo.

Ma caduto questo nel 1859 la nuova Direzione del bonificamento preaccennato, considerando che sopra alcuni siti delle gronde del lago orbetellano si difettova quanto alle condizioni igieniche, e temendo fortemente del miscuglio delle acque dolci dell'Albegna colle salse del lago, ordinò la chiusura del canale, che quel fiume allacciava, e che di *Fibbia* si appella, con animo che fosse aperta altrove una comunicazione diretta e sicura tra il lago e il mare.

Infatti, prima ancora che fosse eseguita quella chiusura, il Municipio deliberava nel 27 Ottobre del detto anno 1859 l'apertura di un canale tra il lago e il mare dalla parte di Ansedonia, sulle tracce dell'antico già descritto da quel lato; e nella prima metà del 1860, quando avveniva la rottura della comunicazione di Fibbia, si poneva mano ai lavori dello sperata comunicazione dalle parte or mentovata, ma non era terminato coll'anno stesso il lavoro, che il mare lo ren-

deva inutile con una diga di arena, tanto imponente si per mole che per celerità di accumulamento, da non permettere nemmeno che nascesse la voglia e l'ardire di lottare contro ad una opposizione così fiera e potente!

Però nel susseguente anno vi fu chi riuscì a risvegliare la fiducia del Municipio di Orbetello, facendogli credere che la tremenda opposizione potesse vincersi per modo indiretto, voltando ad altro vento la foce del ravvivato canale di Ansedonia; e fu di fatti girata per un quadrante: ma ciò non valse che a finire di spendere ben cento mila lire in tutto quel conato di restaurazione; perciocchè colla solita stabilità e prontezza il flutte marino ostruiva la nuova foce, senza riguardo veruno alla sua nuova esposizione!

Intanto col rammarico della fallita impresa, e della non piccola somma inutilmente profusa, vedeva Orbetello degli avvenimenti ancor più gravi circa le condizioni del suo lago. Erano passato due stagioni estive dopo la chiusura di Fibbia; e le acque riscontravansi stremate di tanto, che più della metà del fondo di quel bacino era allo scoperto, sicchè potevasi passeggiare a piede asciutto per vasti tratti, ne' quali prima non perdevasi mai l'acqua.

Si vedevano e si sentivano moltiplicati gli insetti; il pesce più delicato e prezioso non vi trovava più nè aria nè acqua per lui, e dispariva: l'altro più comune scemava rapidamente. Di qui cominciava la decadenza economica sì pel comune che per molte famiglie del popolo, le quali traevano dalla pesca ogni loro sus-

sistenza; come per necessità degli effetti immediati, che adesso accennavansi, era cominciata la decadenza circa alla salute pubblica, o alla salubrità del clima locale, essendosi presto verificati dai casi di febbri endemiche, proprie delle paludi malsane.

Ora, qual cagione di tal decadenza?

La opinione pubblica, o il pubblico giudizio, incolpava di tanto guaio la chiusura di Fibbia; e neppur'io so vedere altra causa: dunque era naturale e logico, che io concludessi per la riapertura di quella importante comunicazione sul solo appoggio dei fatti, raccolti ed apprezzati col semplice criterio dello storico.

## II.

Ma i fatti non sono solamente quelli, esposti adesso rapidamente; ve ne sono altri in questo decennale periodo, che importa osservare. Per questo basterà continuare la storia fedelmente.

I segni dell'azione del miasma, e della scadenza della salubrità di Orbetello, crescevano col tempo e col decrescere dell'acqua e del pesce del lago; di guisa che nel 1863 cominciarono delle consultazioni mediche, e delle insinuazioni formali circa la riapertura della comunicazione di Fibbia, le quali si ripeterono anche più esplicite negli anni successivi 1864 e 1867.

In conseguenza dei fatti e di voti così autorevoli per rispetto alla pubblica igiene, l'orbetellano Municipio deliberava nel 1863 che una Commissione, com-

posta di rispettabili cittadini, e nel breve giro di quindici giorni, compilasse un rapporto da inviarsi all'autorità governativa, dal quale resultasse la convenienza, se non la necessità, di riaprire il fosso della peschiera di Fibbia, *la chiusura del quale* (dice l'atto officiale) *reca immenso danno alla pubblica salute, facendo sì che lo stagno resti in gran parte prosciugato*, specialmente nella stagione estiva.

Rimasta senza effetto questa imperiosa deliberazione, fu susseguita da un'altra dopo nove mesi, cadendo il Maggio del 1866; colla quale si richiama alle tristi conseguenze, causate *dalla chiusura di quella foce, che immetteva nello stagno le acque del mare col mezzo del fosso di Fibbia*; e si risolve di ricorrere al regio Governo, affinchè *prontamente* voglia impegnare l'Ufficio di bonificamento a restituire lo stagno nel suo stato primiero.

Ma neppur questa ebbe l'esito che si sperò; il perchè fecesi ricorso al deputato della Provincia Signor De Witt; il quale nella tornata della camera dei deputati del 30 Gennaio 1867, da valente avvocato che egli è, e da zelante cittadino della minacciata sua terra natale, riepiloga brevemente la storia del fatto, e dei danni consecutivi al medesimo, e perora la causa di Orbetello con forti e calde espressioni, fra le quali sembrami opportuno di riferire le seguenti:

« Sono state fatte molte premure tanto dal Co-
» mune di Orbetello, quanto dalla popolazione presso
» il Ministero di agricoltura e commercio, perchè
» venga a cessare questo stato di cose, e perchè

» venga riaperto quell'influente, cioè venga di nuovo
» immesso il fiume Albegna nel lago di Orbetello, dal
» quale non solamente risulta una grande industria ai
» poveri di quella popolazione, ma anche una grande
» salubrità a quel paese.

» So che le informazioni che si sono date dagli im-
» piegati dell'uffizio di bonificamento al Sig. Ministro
» di agricoltura a commercio non sono molto favore-
» voli alle giuste domande del Comune a dalla Popo-
» lazione di Orbetello.

» Io credo mio dovere di mettere in guardia il
» Sig. Ministro contro informazioni non consentanee
» al vero.

» Si nega in esse che sia abbassato il livello delle
» acque del lago di Orbetello: or bene io posso as-
» sicurare l'onorevole Ministro di agricoltura e com-
» mercio che questo lago una volta bello per l'az-
» zurro delle sue acque, nel mese di Ottobre 1866
» poteva in gran parte passeggiarsi a piedi asciutti
» come il Giordano al passaggio dell'Arca, e le poche
» acque che vi sono rimaste somigliano più un pan-
» tano, che il bacino di un lago.

» Non dirò di più al Signor Ministro: gli dirò solo
» che non si fidi di quei rapporti. »

Il Ministro per l'agricoltura e commercio rispondeva.
Che una sola lettera eragli pervenuta sull'argo-
mento dalla Prefettura di Grosseto;

Che dovea ricordarsi, esser divisa in due scuole
la opinione su i sistemi di bonificamento, la scuola Ma-
netti e la scuola lucchese;

Che egli ministro vedeva *con evidenza* la Deliberazione del Comune di Orbetello *esser figlia della reminiscenza dell' antica scuola Manetti*, la quale *pare che faccia un pa' la guerra al sistema, per cui si chiuse il canale di Fibbia*, e S'IMPEDÌ LA COMUNICAZIONE DELL' ACQUA DEL MARE COLLO STAGNO DI ORBETELLO;

Che il rapporto della Direzione tecnica del bonificamento *negava essere avvenuto rialzamento nel fondo del lago;*

Che l'idrometro, *che vi fu posto nel 1861, dopo l' applicazione del nuovo sistema*, non indicò diminuzione di acqua, e nemmeno nella stagione in cui si produce la maggior magra di acqua nel lago di Orbetello è mai disceso al disotto dello zero;

Che nemmeno era vero che le acque del detto lago non fossero in comunicazione con le acque del mare, col quale comunicano per un fosso largo metri 4,80; cosicchè *l' acqua marina vi circola* IN QUATTRO DIREZIONI DIVERSE, e mantiene dal Giugno sino a Settembre le acque nel lago di Orbetello a 42 centimetri, termine medio, al disopra del livello del prossimo mare;

Che frattanto *le opere che si fanno, una delle quali, è un canale allacciante*, che raccogliere deve tutte le acque, che discendono dalla gronda, tendono ad impedire l' interramento del lago di Orbetello; che finalmente non concordando quel rapporto con le asserzioni del Comune, esso ministro avrebbe consultato il Capo della Divisione competente; e in seguito a nuove informazioni, avrebbe preso le determinazioni opportune.

Or qui, con tutto il rispetto per tutti, non posso fare a meno di dire, che la risposta ministeriale è fuori affatto dell'argomento: parciocchè

1.° Il Comune di Orbetello fu ben lontano dall'opporsi nel 1859 alla determinazione, che la scuola lucchese, per usar la frase del Ministro, stimò conveniente di prendere col chiudere la comunicazione di Fibbia; tanto è vero che esso Municipio deliberò ed operò, come abbiamo veduto, per aprirsi una comunicazione diretta col mare dalla parte di Ansedonia; il che era insieme e un abbandono dell'antico modo, per cui ultimamente costituivasi e conservavasi il suo lago, ed una accettazione formale e materiale della nuova dottrina.

2.° Affinchè potesse logicamente desumersi, che la Deliberazione, cui alludeva il Sig. Ministro, *fosse figlia della reminiscenza dell'antica scuola Manetti*, bisognava che lo istanze orbetellane avessero per iscopo di chiedere *della terra per ricolmare*; ma invece domandavano esplicitamente *dell'acqua per riempire il lago*, il quale ne difettava grandamente. — Pare che quel Ministro credesse, che il Fosso di Fibbia l'avesse aperto il Manetti!

3.° In forza di questa deficienza, Orbetello non si baloccava colle scuole, non si perdeva a gareggiare di partiti per uno o per altro sistema scentifico o pratico; ma s'impauriva delle febbri intermittenti, della straordinaria ampiezza dei fondi palustri scoperti, delle pestifere esalazioni, dell'impoverimento del Comune e di ben cento popolane famiglie: e questa paura, sì, ate la vera, l'unica madre di quelle Deli-

berazioni, siccome avrebbe potuto sapere, volendo, il Sig. Ministro; e come, anche non volendo, sapra oggi il relativo Ministero dalla Prefettura della grossetana Provincia!

4.° Non fu mai detto che il lago di Orbetello non comunicasse più col mare: fu invece rappresentato, che delle due comunicazioni, esistenti *ab antiquo*, essendone stata tolta una, la rimanente non bastava sola all'effetto, che si aveva con ambedue: il perchè l'asseverazione che il lago non è isolato per rispetto al mare, è proprio fuor di proposito, se non è l'espressione di un errore gravissimo, quale sarebbe quello di credere che fosse indifferente, che il lago comunicasse col mare o per una o per due aperture, poste a conveniente distanza!

5.° La Deliberazione 30 Maggio 1866, citata dal Sig. Ministro, muove da questo, che la città di Orbetello *vede diminuire sensibilmente lo specchio delle sue acque per il natural riempimento del fondo, e per la chiusura del Fosso di Fibbia*. Qui la Rappresentanza comunale pone in essere un fatto, che *è la diminuzione sensibile dello specchio dell' acque del suo lago*; e a questo fatto attribuisce in parte una causa manifestamente erronea, qual è un supposto *riempimento del fondo*; perchè se ciò fosse avvenuto, e la quantità dell' acqua fosse rimasta la stessa, o poco meno, lo specchio avrebbe dovuto invece dilatarsi, essendo questa una semplice ed elementare questione di geometria. Frattanto il Sig. Ministro sul rapporto della Direzione tecnica, tace sulla sostanza della cosa,

che è *la diminuzione dello specchio delle acque*, e non dice verbo sopra l'altra causa, indicata pure dall'atto in discorso; e si limita ad affermare, che non è avvenuto rialzamento nel fondo del lago! — Ma chi fa reclamo per questo? — Che basta la mancanza del rialzamento del fondo di un lago, perchè possa ragionevolmente negarsi, essere avvenuto un notevole ristringimento nello specchio delle sue acque? O se fosse diminuita davvero la quantità delle acque medesime, e per quell'altra cagione di cui non fate motto; allora che vale quella vostra affermazione? — Non volendo si riesce dunque a giuocar di parole; e dico bene, che siamo fuori di tema! —

Nè più felici sono gli argomenti successivi, appoggiati alle indicazioni dell'idrometro. Infatti perchè valessero, farebbe di mestieri che ci si rendesse conto scientifico, 1.° del modo con cui fu stabilito quell'istrumento; 2.° del piano a cui fu riferito il suo zero, o il principio della sua graduazione; 3.° della relazione dell'idrometro istesso col piano medio del fondo del lago; 4.° degli studi che furon fatti prima della chiusura di Fibbia, per costatare le condizioni idrometriche del lago, avanti di por mano a quella operazione; 5.° della maniera, con cui sicuramente possa farsi il rapporto tra lo stato presente del lago, e quello anteriore all'operazione preaccennata, una volta che l'idrometro è stato posto assai dopo la esecuzione della medesima.

Senza di questi dati che cosa deve intendersi, quando ci si afferma che *l'idrometro non indicò di-*

*minuzione d' acqua, dopo l' applicazione del nuovo sistema?* — Può essere che non sia scemata, *dopo che fu ridotta* per la chiusura di Fibbia, o dopo la istallazione dell' istrumento; ma per rispetto alla massa liquida, che si aveva prima di quella chiusura, può esser diminuita e non poco! — Che cosa dobbiamo capire, se ci si dica senz' altro: *l' idrometro, nemmeno nella stagione in cui si produce la maggior magra d' acqua nel lago di Orbetello, è mai disceso al disotto dello zero?* — E dov' è, domando io, questo zero? In che rapporto di altezza sta col piano medio del fondo del lago?

E neppure può contentare la notizia, che nella stagione estiva il lago si mantiene a 42 centimetri sul livello del prossimo mare, perciocchè qui non si tratta di sapere quanto il livello di quelle acque è sul mare, ma importa conoscere quanto è sul fondo del bacino, che le contiene; essendo chiaro che uno specchio d'acqua potrebbe essere molto elevato sul mare, e poco o nulla sul proprio letto, senza che qui possa giovar la ragione della sua vicinanza col mare e dell' ingresso dell'acqua del mare nel letto istesso, giacchè siamo in un caso, in cui la differenza anche di pochi centimetri è grave.

La risposta ministeriale adunque non fa all' uopo, e lascia viva nel suo essere la questione; la quale è ora da vedere se ricevesse mutamento, o in quale aspetto, dai lavori che si affermarono in corso ai primi dell' anno 1867.

Effettivamente in quell' anno fu aperto sul Tom-

bolo, tra la casa di Giannella e la foce d'Albegna, ma più presso a quella che a questo, un bel canale, sormontato da stabile ponte-cateratta, e fiancheggiato allo sbocco marino da elevati muri. Questo doveva essere il capo del canale allacciante, in cui doveansi raccogliere tutte le acque, che possono discendere dalle gronde orientali del lago, conformemente accennavasi nella riferita risposta: a ben si comprende che lo scopo precipuo di quest'opera non dovesse reputarsi quello *di tendere ad impedire l'interramento del lago;* perchè già senza di essa la Direzione tecnica del Bonificamento aveva riconosciuto la inalterazione del fondo di quelle acque; e rispettabile corso di secoli non era riuscito a far disparire il lago stesso, come avrebbe dovuto accadere, se, anco per poco, le acque pluviali, discendenti dalle gronde, vi recassero tributo significante di terra.

Ho inteso infatti da Persona ben informata a degna di fede, che il concetto era di dare, con la nuova apertura sul Tombolo, una nuova comunicazione al lago col mare, in sostituzione di quella già chiusa, e di tenere aperta quella foce per mezzo delle acque raccolte nel canale allacciante, nel mentre che s'impediva la loro miscela colle salse del lago.

Un tal concetto apparisce buono e lusinghiero in astratto, a rispondeva ai desiderii di Orbetello; ma dubito che in concreto le acque dolci del canale allacciante avessero potuto servire allo scopo di tener libera la foce della nuova comunicazione, in un sito

per ogni verso arenoso, in una spiaggia sottile, senza schermo di scogliere, nè di ripe montane.

A giustificazione di questo mio dubbio, e a maggiore schiarimento della questione in proposito, mi sia permesso di fare una breve analisi, per modo sommario, o tanto esatta, quanto occorre per formarsi dei criterii giusti, senza la pretensione dell'esattezza matematica, ove specialmente nè può conseguirsi, nè importa che sia conseguita.

La superficie imbrifera dalla parte orientale tra i confini del lago e i colli di S. Angelo e di Ansedonia, region fatta alla valle della Radicata che versa in Albegna, mi resulta in numero tondo 20 milioni di metri quadrati, pari ad ettari duemile.

Quella del monte Argentaro, che tributa al lago le acque pluviali, può computarsi in metri quadrati 10 milioni.

In 4 milioni di metri quadrati l'altra complessiva della lingua orbetellana, o in parte degli istmi, cioè della Feniglia e del Tombolo, in quanto possono versare nel lago.

Finalmente rinvengo 26 milioni di metri quadrati per la superficie del lago nella sua ordinaria estensione, giuste i dati delle carte geometriche.

Ora è da sapere che in questi nostri climi la quantità della pioggia annuale, o non eccede il metro, o di poco lo supera: si può dunque vedere a colpo d'occhio in qual mole d'acqua debbasi contare per uno scope, quale è quello di cui è parola.

Se frattanto ritengasi che nelle maggiori pioggie cada in 24 ore da 6 a 10 centimetri d'acqua, come da tanti anni mostra qui l'esperienza in casi straordinarj, se ammettasi la conveniente dispersione per evaporazione, infiltrazioni e assorbimenti; se pongasi attenzione alla irregolarità delle pioggie, e al maggior numero dei giorni, ne' quali ne siamo privi; o ci si faccia ad applicare questi dati all'incominciato allacciente, che dovrebbe stendersi per ben 10 chilometri dalla sola parte orientale, sarà facile persuadersi che perduranti le forti pioggie, potrebbe servire al fine preindicato, ma che nelle minime o nelle scarse prolungate, e molto più fuori di tempo piovoso, mancheremmo di sufficiente potenza allo scopo, e la libertà della nuova foce sarebbe manifestamente compromessa.

Però comunque si volesse pensare su questo punto, nulla ne risentirebbe la tesi nostra; perciocchè le prepotenza del mare, troncando ogni incidentale questione, non soffrì rottura nella sua diga; non fu prima aperta dall'umana industria, che richiusa formidabilmente dalla poderosa e incessante azione di lui; ed è ormai compito l'anno secondo, che quella ragguardevole opera di testata, bell'e munita di grandiose cateratte a bilico, giace là come abbandonata, quasi trofeo di un fiero e inesorabile nemico!

La Direzione tecnica e il Ministero dei Lavori Pubblici faranno ciò che nella loro saviezza giudicheranno opportuno, quanto al proponimento di recar benefìcio alle gronde del lago; ma frattanto, cos'è

del Centro? Che cosa si è fatto per esso? Qual refrigerio semplice, economico ed efficace può recarglisi? Dovrà trascurarsi questo, e quando neppure si riesce a giovare agli estremi? Sarebbe troppo grave errore, troppo marcata ingiustizia! Ma in qual modo gli si potrebbe recare conforto?

Tutti i pensieri, tutte le aspirazioni di quei d'Orbetello su questo articolo mirano ad un punto solo; alla riapertura della comunicazione di Fibbia. Ed a me pare che ne abbiano tutta la ragione, e direi anche eccessiva ragione; tanto che non so comprendere, come già non sia riattivato quel canale, specialmente dopo dieci anni di sperimento, e dopo due cospicui quanto inutili conati per dargli un miglior sostituto!

## III.

Ma qual male ne verrebbe, a quali pericoli si anderebbe incontro riaprendo la comunicazione di Fibbia? Stringiamo un poco più l'argomento, e consideriamo più da vicino, più intimamente la questione nostra.

Quali furono le ragioni, che indussero la direzione tecnica del Bonificamento a chiudere il canale di Fibbia? — Udiamo l'illustre Direttore nelle sue ufficiali relazioni.

A pagina 8 del suo rapporto 10 Agosto 1860 sta scritto così:

« È noto che il vasto stagno di Orbetello, quasi

» esclusivamente alimentato dalle acque marine che
» vi penetrano per la peschiera di Nassa, grazie alla
» sua salsedine, gode, non meno che la città dello
» stesso nome, di aria generalmente salubre, se si
» eccettuano alcune parti del suo contorno, nelle
» quali dalle terre vicine si versano fonti di acqua
» dolce.

» Trovavasi in questo ultimo caso principalmente
» l'estesa sua insenatura, che verso tramontana si
» avanza sin presso la torre delle Saline, ed è de-
» nominata lo Stagnone; nella quale pel fosso chia-
» mato la Peschiera di Fibbia, l'Albegna versava le
» sue acque dolci, più o meno mescolate di salso,
» secondo che per le vicende del flusso e riflusso,
» prevalessero le acque del mare, o quelle del fiume.
» A questa circostanza potendo attribuirsi se questa
» insenatura e uno dei più pestiferi ristagni del lit-
» torale, giova confidare che tolta quella comunica-
» zione fra l'Albigna ed il lago, chiudendo, siccome
» è stato fatto, l'alveo della Peschiera di Fibbia,
» avremo donato a questa parte dello Stagno la sa-
» lubrità di cui gode il rimanente, portate che siano
» dai calori estivi le di lui acque al medesimo grado
» di salsedine, che fa dello Stagno di Orbetello una
» continuazione del mare. »

Nell'altro rapporto 31 Luglio 1863 si legge a pagina 3:

» Similmente è stata resa esclusivamente marina,
» come lo era già il rimanente dello Stagno di Orbe-
» tello, una grande di lui insenatura denominata *lo*

» *Stagnone*, e diffamata per la sua insalubrità; nella
» quale penetravano prima le acque dolci dell'Albigna
» per un canale, già condottovi per ragione di pesca,
» ed ora fino dal 1860 soppresso dalla presente Di-
» rezione del Bonificamento.

» Toltone quel ramo di acque dolci, le acque dello
» Stagnone di marciose e puzzolenti che erano, es-
» sendosi saturate di sal marino sono divenute lim-
» pide e chiare, come quelle del resto dello Stagno,
» il soggiorno del quale è generalmente salubre,
» fuorchè in alcune altre sue minori insenature, nelle
» quali si versano poche o povere fonti di acque
» dolci, col solito effetto allorquando ristagnano me-
» scolate alle salse, di esporre alle febbri intermittenti
» quelli che incautamente se ne tengono troppo vi-
» cini. »

Non contento di ciò che qui vedesi esposto, e che in vero mi par poco, e dubitando io che potessero avere influito sul fatto altri motivi; mi sono diretto francamente per discoprirgli all'amico mio pregiatissimo Cav. Dott. Salvagnoli, allora Segretario della Commissione relativa, pregandolo a volermi significare per sua cortesia, e per quell'amore che realmente Egli nutre pel benessere pubblico, e in particolare per quello delle maremme toscane, quali ragioni più specialmente provocarono la semplice quanto ardita operazione, che tante volte ho ricordata; ed Egli con la prontezza e benignità che gli è propria, mi rispondeva così l'altro giorno, che fu il 17 Febbraio:

« Pregiatissimo Amico

» Allorquando fu discusso qual partito doveva » prendersi per risanare le gronde dello Stagno di » Orbetello lungo i poggi verso il Nord, singolar- » mente dalla parte delle Saline, ove per mezzo del » Fosso della Peschiera di Fibbia lo Stagno comuni- » cava con il fiume Albegna in vicinanza della sua » foce in mare, il motivo che determinò la chiusura » di questo fosso fu il timore che il custode incari- » cato di chiudere le cateratta, allorquando il fiume » Albegna era in piena, ed avrebbe immesse nello » Stagno le acque dolci, non eseguisse il suo dovere, » sia per trascurenza, sia per interesse per causa di » favorire la pesca.

» Si sapeva che per la più gran parte dell'anno, » e singolarmente nella estate, le acque del fiume » Albegna alla Barca delle Saline sono assolutamente » salate, entrandovi liberamente il mare per la grande » scarsità delle acque del fiume, e spingendovi anzi » le acque salate fin oltre la Barca detta del Grazzi, » cioè, quasi due chilometri, se non erro, al di là » della foce del fosso di Fibbia.

» Si conosceva le necessità di dare un altro in- » gresso alle acque del mare nello Stagno nella sua » parte superiore, per mantenere il movimento delle » acque in quello, e la loro elevazione sufficiente nella » stagione estiva per riparare alle grandissime eva- » porazione, che allora avviene, e fu ritenuto che a » questo si potesse provvedere con le escavazione di » un fosso attraverso il Tombolo, che tenesse costan-

» temente in comunicazione il mare con lo Stagno di
» Orbetello a piccola distanza dalla foce dell'Albegna,
» cioè nella sua parte superiore.

» Il motivo accennato fu il solo che, a mia cogni-
» zione, determinò l'Egregio Commendatore Giorgini
» a ordinare la chiusura del Fosso di Fibbia; ma per
» la verità debbo dichiarare che nello stesso tempo
» determinava l'escavazione del nuovo fosso attra-
» verso al Tombolo, ritenendo indispensabile di dare
» subito allo Stagno, nella sua parte superiore, un'al-
» tra comunicazione continua col mare.

» Spero così di avere data replica alla pregiatis-
» sima vostra del dì 15 corrente, e passo a segnarmi
» con distinta stima ed amicizia

» Vostro ec. »

Domando ancora; quali sono le dottrine che oggi si ritengono sull'argomento?

L'esimio Commendatore Brighenti nella sessione della Commissione tecnica tenuto il 19 Febbraio 1865, cominciava la sua Memoria e la sua lettura così;

« La cagione principale della *mal' aria* (salvo
» qualche raro eccezione) che genera le febbri en-
» demiche dello paludi, è tutto riposta nella stagna-
» zione delle acque poco profonde, e specialmente
» distese in veli sottili. Comunque sia prodotta questa
» stagnazione, o dalla mancanza di condotti di scolo
» o dalle disuguaglianze naturali del suolo abbando-
» nato, o dalla giacitura troppo bassa rispetto al re-
» cipiente ove recapitarle, il fatto è che il suolo così
» bagnato, o anche solamente inumidito, impaluda e

» imputridisce, come la esperienza costante dimostra » d'ogni paese.

» Accrescono la potenza di nuocere ai terreni » paludosi le acque contenenti sostanze minerali sali- » ne, come accade quando alle acque dolci si mesco- » lano le salse del mare, o le polle minerali del suolo; » a senza ciò quando il suolo sottoposto agli Stagni » sottili contiene elementi minerali salini solubili, o » sostanze animali a vegetabili putrefatte, e quando » anche la umidità permanente del terreno, in appa- » renza ascintto, mantiene la disposizione a sciogliersi » e vaporare, degli indicati elementi minerali, e delle » putredini organiche, le quali abbondano in alcune » marne, come le salmastraie e i mattaioni notati » dall'illustre Prof. Paolo Savi, e in molte parti il » suolo dell'agro romano o del Volterrano in Toscana.

» Perchè la stagnazione delle acque divenga più » o meno nociva nelle suindicate condizioni, occorre » un certo grado di calore, atto a promuovere l'eva- » porazione delle sostanze organiche o minerali con » esse naturalmente mescolate o chimicamente com- » binate: e questo grado di calore sembra la condi- » zione, *sine qua non*, dello svilupparsi del miasma » paludoso, la cui essenza è tuttavia un mistero. »

Il distintissimo Sig. Commendatore Ing. Carlo Noè nella sessione del 17 Marzo 1863, alla quale si trovavano presenti i Signori Commendatori Carbonazzi e Senatore Giorgini, i Cavalieri Deputati Bruno, Salaris, Salvagnoli, e il Cav. Prof. Abbene, diceva così nel sua Rapporto: « Noi siamo lieti di vedere che le idee ge-

» nerali emesse dal Prof. Ing. Brighenti interne le ca-
» gioni della insalubrità dell'aria sulle coste italiane,
» coincidono pienamente colle nostre, come ci tro-
» vammo concordi sulle stesse argomente nell'adu-
» nanza seco lui tenuta in Firenze; ugualmente con-
» cordi ci troviamo ora, come in quel tempo, sui mezzi
» idraulici generali indicati per togliere o migliorare
» le condizioni dei laghi e delle paludi. Noi riteniamo,
» come il Prof. Brighenti, essere nociva la mescelanza
» delle acque dolci colle salate quando le acque sono
» stagnanti; questa condizione deteriorare quelle dei
» paduli e laghi littoranei. Riteniamo ugualmente che
» la mal'aria possa svilupparsi per molte altre ca-
» gioni, e riteniamo anche che possa svilupparsi per
» la natura dei terreni, sebbene non vi siano paduli. »

Basta per adesso quanto alle dottrine, le quali sono chiare e preziose pel caso nostro; come chiarissima e preziosissima è la lettera dell'amico Cav. Salvagnoli. A queste punto amor di scienza e di verità mi obbliga per prima cosa a fermarmi un momento per dar luogo ad alcune osservazioni, che sono le seguenti:

1.ª La Direzione tecnica seguitava, anche nel 1863, a non vedere nel canale di Fibbia che un fosso costituito per iscopo di pesca: ma già notammo che fu provvidissimo accorgimento degli antichi quello di far proteggere da un fiume ragguardevole una comunicazione del mare col lago dalla parte di tramontana, ove mancava l'appoggio di alte ripe, che assicurassero un fondo permanente di acqua marina, e tenessero a rispettosa distanza dallo sbocco le arene; e il

recentissimo e surriferito tentativo di un'apertura immediata sul Tombolo, dimostra se ebbero ragione a profittare della foce di Albegna. Se si consideri il canale di Fibbia, com'è dovere, per rispetto alla conformazione del lago, alla sua probabile coesistenza con gli altri due di Ansedonia e di Portuso, ad agli effetti che realmente sono derivati dalla sua chiusura; non potremo dubitare della sua intima essenza, la quale si manifesta spontanea in uno scopo più elevato, che non è la pescagione. Che gli uomini se ne siano prevalsi anche per questo uso, è in regola, nè si potrebbero rimproverare: che in principio intendessero di praticare quell'apertura in vista di quel determinato oggetto, potrebbe anch'essere: ma che all'occhio della scienza non sia di per sè atto che a quel fine, in vero non potrei consentirlo!

2.ª Non comprendo ciò che la Relazione del 1863 dice in rapporto allo *Stagnone*, se lo illustre Relatore intende con questo vocabolo, come pare dalla Relazione prima, quella parte o appendice del lago, che intendo io sulla scorta delle Mappe geometriche; e sarebbe quel golfo piuttosto acuto, col quale il lago di Orbetello termina a Settentrione, quasi vada cercando di ricongiungersi da quel lato col padre mare.

Dicendo infatti: *Toltone quel ramo di acque dolci, le acque dello Stagnone di marciose e puzzolenti che erano* ec. viene a riguardare le acque, trasmesse dal canale di Fibbia, come sempre dolci per loro natura; e ciò non essendo che straordinariamente, cioè in tempo di piena o di acque grosse dell'Albegna, sic-

come concorda la Relazione primo, e più chiaramente la lettera del Cav. Salvagnoli, non so vedere la procedenza dell'effetto, che indi descrivo, da tal causa.

Se l'inciso riguarda appunto l'immissione delle acque dolci in quella circostanza; e allora veggo giorni di pioggia, veggo lo Stagnone pieno di acque in movimento, e non so immaginarmele marcioise e puzzolenti.

Se vuol dire di queste acque dolci rimaste dopo la piena, o derivate per pioggia dalle gronde circostanti; e allora non arrivo a capire come, senza la comunicazione di Fibbia, con la sola e remota comunicazione di Nassa, stagnanti e già marciose e puzzolenti, debbano cotali acque saturarsi di sal marino, e divenire limpide, chiare e salubri; e col fosso di Fibbia introducente acqua marina da piccola distanza, portante un aumento vistoso nella massa liquida salsa, e un moto maggiore nella medesima, non debba avvenire almeno altrettanto! Parrebbe allora che fosse nociva l'introduzione di maggior copia d'acqua salata, e che una condizione eccellente perchè le acque dolci divengano salse come quelle del mare, e salubri in contatto con esse, la sia quella di esser prima marciose e puzzolenti! E quello che è ancor peggio, ne verrebbe la conseguenza, che fu chiuso il fosso di Fibbia, non perchè introduceva acqua dolce, ma perchè recava acque marina nel lago! — Per questo ho detto che non comprendevo qual discorso. — Ma non basta!

3.ª Se lo Stagnone liberato dall'apertura di Fibbia,

era tornato in condizione cosi prospera; perchè poi col fosso allacciante si voleva tagliare e staccare dal lago, insieme con la grande orientali? Con questo disegno, quei terreni non sarebbero stati bagnati che dalla acque pluviali o di qualche scaturigine: ma forse dovrà ciò attribuirsi ad altre idee di altra Autorità nella Scienza.

4.° Finalmente, non per diffidenze, ma per quella precisione, e per quelle cautele che domandano le scienze, al punto nel quale oggi si trovano; si può domandare senza far torto a nessuno: in quale stagione dell'anno fu visitato lo Stagnone? Se era la estiva, non si comprende come, chiuso il celebre canale, esistesse dall'acqua nello Stagnone, dato che non fosse piovuto di fresco: se erano altre stagioni, si avrebbe diritto di chiedere, e perciò senza offesa la richiesta: fu fatta l'analisi comparativa delle acque in discussione? Se sì, bisognava averla prodotta per mostrare il miglioramento delle condizioni nuove rispetto a quelle, che esistevano con la comunicazione di Fibbia; se no, pere a me che non si possa giudicare tanto bene delle conseguite migliorie, mancando la base di fatto, che in operazioni così delicate sembra indispensabile.

Premesse queste osservazioni, che forse non saranno superflue, eccomi rapidamente e categoricamente alla conclusione.

1.° Il fiore della dottrina idraulica ritieno dunque, che ove sia corrente e movimento, non c'è da temere della miscela delle acque dolci con le salse; ma nel

caso nostro le acque dolci, che sono le pluviali provenienti al lago dalle grondo, e direttamente dalla pioggia, saranno evidentemente più commosse e meglio tratte in corrente da due, che da una comunicazione sola col mare; dunque la riapertura del fosso di Fibbia sta più in armonia con questa dottrina, che la chiusura del fosso medesimo.

2.° La dottrina istessa pone giustamente in guardia contro ai ristagni delle acque; ma questi sono visibilmente più facili con una comunicazione marina che con due, specialmente nel caso nostro, in cui oltre all'angustia del canale di Nassa per rapporto alla grande estensione del bacino del lago, abbiamo la Diga del 1846, congiungente Orbetello coll'Argentaro, la quale in un chilometro e mezzo di lunghezza non ha che tre luci; sicchè il Lago tra quella Diga e la Lingua Orbetellese resta diviso in due parti, le quali non comunicano che per quelle tre luci e pel fosso reale allo mura di Orbetello dalla parte di terra, e frattanto gli angoli del grande trapezio sul lato maggiore distano per otto e per dieci chilometri respettivamente da quell'unica foce. Queste condizioni influiscono evidentemente sulla quantità dell'acqua trasmessa e sul tempo in cui si trasmette; e mostrano come sia facile che agli indicati due angoli e più in generale sulle gronde che rimangono lungo la strada aurelia, l'acqua rimanga stagnante. Ma se invece l'onda che entra o che esce abbia due foci, remote convenientemente fra loro, per propagarsi; abbreviasi grandemente lo spazio e il tempo della propagazione; e lo

stagnamento o viene affatto impedito, o si diminuisce notevolmente. Dunque la riapertura del canale di Fibbia ha un'importanza non ordinaria anche per questo riguardo, o quindi va fatta.

3.° La Direzione del Bonificamento conviene di questi principj, anco perchè riconosce indispensabile una nuova comunicazione del lago orbetellano col mare: ma ne sono stato ormai tentate due senza pro; dunque che cosa di più semplice, naturale e giusto, che rimettere in azione quella che ha dato si lunga o bella prova di sè?

4.° Sapeva la Direzione istessa che le acque venivano salse dal canale di Fibbia per la più gran parte dell'anno; ebbe timore che in tempo di piena dell'Albegna il custode non chiudesse con puntualità la cateratta, per impedire l'ingresso dell'acque dolci in quel caso, e per questo ordinò la chiusura di quel canale. Dunque s'impegni sul serio il Municipio di Orbetello ad interrompere quella comunicazione all'appressarsi della piena di quel fiume; e la Direzione stessa, che può invigilare per la fedeltà di quel patto, darà il suo voto immediatamente per il riaprimento di Fibbia; sarà salvo il suo principio; e il lago non mancherà di buona dose d'acqua dolce, ove occorresse, perchè quando nel prossimo bacino d'Albegna fa pioggia, non ne mancherà certo in quello del lago!

5.° Si è veduto che la superficie totale imbrifera delle grondo è circa 34 milioni di metri quadrati, e 26 milioni la superficie del lago; si è detto che la quantità annuale dell'acqua, che presso di noi è fornita

dalle pioggie, arriva intorno all' altezza di un metro: quindi se per le accennate cause di dispersione, si computi a tre quarti quella che dalle gronde scende nel lago, vedremo ascendere a 26 milioni di metri cubi l'acqua che in un anno vi cada direttamente, e a 25 e mezzo quella che vi cala dal terreno circostante. Non pare quindi che ci si debba mettere in apprensione per le miscela di quest'ultima, ragion fatta al tempo; ma quando le si volesse allontanare dal lago, non verrebbe ciò impedito da un'altra comunicazione del mare col lago stesso, fatta ad un estremo di questo: e per conseguenza la riapertura del canale di Fibbia può farsi senza timore, anco perchè non reca verun nocumento nè ostacolo alle operazioni di bonificazione delle gronde, comunque si volesse conseguire.

6.° Ho per dato officiale, ricavato dai pratici di Orbetello, i quali sono da molti anni avvezzi e sperti nel solcare il lago in tutte le direzioni e in ogni tempo, che prima della chiusura di Fibbia, l'altezza media dello specchio sul fondo in estate poteva stimarsi di circa 45 centimetri; e che dopo la detta chiusura non può ritenersi che giunga a 25. Una differenza di ben 20 centimetri in quelle condizioni è di grave momento, e porta ad una differenza enorme nella superficie del fondo lasciata scoperta, e nella quantità dell'acqua del residuo bacino. Così se nello stato primitivo e nell'estiva stagione lo specchio del lago si fosse ridotto a 18 milioni di metri quadrati, non potrebbe ammetterci che nella condizione attuale

superasse i 13 milioni; per conseguenza in quest'ultimo caso avremmo da cinquecento ettari più di quel fondo allo scoperto, e assai meno della metà dell'acque; risultandone, co'dati premessi, 3 milioni a 250 mila metri cubi in questo, e 8 milioni e 100 mila in quel primo.

Se ora si rifletta, che quella maggior quantità di fondo scoperto è per l'appunto in maggior vicinanza di Orbetello, rispetto all'antico, e pongasi mente alla teoria moderna dell'ottimo amico mio Prof. Cav. Bechi sullo sviluppo del miasma dai terreni paludosi prosciugati, la quale è, che l'umidità notturna in tempo estivo, assorbita dai sali deliquescenti dei fondi palustri e marini rimasti a secco, dà l'acqua sufficiente e necessaria per produrre la fermentazione, che è putrefazione nelle sostanze vegetali ed animali, a quei sali frammiste; vedremo se siano chimeriche le apprensioni di Orbetello sotto il rapporto igienico, e se sia esagerato quanto espone il valente medico condotto Nannotti nella sua bella scrittura sull'argomento! Dunque la riapertura della comunicazione di Fibbia, riconducendo le condizioni del lago a quelle che già erano state per tanti secoli con salute e floridezza di quella Terra, è di un benefizio reale significantissimo sotto ogni rispetto.

7.° A forma dunque della dottrina del prefato ed ormai rinomatissimo Prof. Bechi, verificata e nata per le stupende esperienze da lui eseguite in estate sul padule di Scarlino, e delle quali rese conto nel 1860 il celebre Boussingault all'Accademia di Francia; il mia-

sma è dalla putrefazione; putrefazione è fermentazione; fermentazione non esiste senza un certo grado di umidità e di calore; l'umidità ne' suoli palustri e marini essiccati viene offerta dai sali deliquescenti, che vi si trovano; questi sali vi sono recati dalle acque del mare, o da acque di sorgenti minerali; dunque la proscrizione dovrebbe cadere su queste, e non sulle dolci! Dunque la teoria dell'impedimento delle *miscele* corre a diritto, vale a dire è giusta, quando si tratti che le acque del mare e le minerali invadano le dolci, o bassi fondi qualunque, ove rimangano stagnanti, facciano deposito di sali, e poi o per evaporazione o per altra causa, lascino in secco il terreno: ma quando sono le acque dolci, che invadono, per così dire, le marine, non c'è da temer nulla, e sarebbe male applicata quella massima.

Di qui si scopre la ragione, per cui generalmente alle foci dei fiumi principali, o reali, non si hanno le febbri intermittenti e perniciose: altrimenti, se fosse vero assolutamente che dove è miscela d'acque dolci con salse, ivi è centro d'infezione, ne verrebbe e filo di logica, che sarebbe vera questa sentenza notoriamente falsa:

« I tronchi inferiori, più o meno estesi rispetto al mare, di tutti i fiumi reali del globo sono centri d'infezione, o di mal'aria. »

Basta per la salubrità, che dove è giunta l'acqua marina, non restino fondi allo scoperto. Se sono coperti, qualunque sia l'acqua che gli ricuopre, non c'è pericolo alcuno. Così hanno dimostrato le citate

esperienze; le quali con uno strato d'acqua di 5 o 6 centimetri, dolce e salata, sulle materie raccolte nel precitato padule, nessuna traccia di materie organiche hanno dato nell'aria ambiente di sperimento: lasciata in secco quelle materie del fondo palustre, ma in istato di umidità e nelle stesse condizioni di calore, subito l'esperienza ha denonziato lo sviluppo della fermentazione, o della putrefazione, colla presenza di materie organiche nell'aria, già in precedenza depurata e destinata all'esperimento.

E molti altri fatti si spiegano con quella maravigliosa, quanto semplice, dottrina, la quale ha un'importanza straordinaria; e non so perchè dai moderni idraulici non sia stata ancora ponderata a dovere: ma tornando al nostro argomento, dico che per essa diviene manifesto, non nuocere la discesa delle acque pluviali nel lago dalle gronde, in quanto vi operano una miscela; giovare anzi in quanto tendono a mantenere alto il livello delle sue acque, e per conseguenza a tenere sommersi dei fondi palustri; giovare anche il fosso di Fibbia per questo riguardo, se quando reca acque dolci non fossero terrose, e quindi atte a produr colmazione; ed è per questo motivo che ci troviamo d'accordo ad escluderle in quel caso: giovare infine la riapertura del detto fosso perchè moltiplica la quantità dell'acqua nel lago, il quale al più possibile ne reclama.

8.° Pone finalmente il colmo al pregio e all'importanza degli argomenti, che impongono la ricostituzione di quel canale di congiungimento tra il lago e

il mare, la tenuità della spesa occorrente all'uopo: ma poichè l'impegnarvi il Governo potrebbe essere occasione di ostacoli e di ritardi, non fosse altro che per le forme e per i giri, che dovrebbe seguire; se ne incarichi il Municipio, e tutto è fatto!

Si presenti esso dunque al Ministero de'Lavori Pubblici con queste massime, con queste ragioni, con questi fatti; e con fiduciosa franchezza, usando le migliori frasi che può, gli parli in questi termini:

Orbetello da tempi remotissimi ha goduto di ottima salute e di ragguardevole prosperità economica per le condizioni del suo lago, che comunicava col mare per due aperture agli estremi dell'istmo, noto col nome di Tombolo, dal lato di tramontana.

Nella prima metà del 1860, con la veduta bellissima di migliorare le condizioni igieniche di una particolare ed estrema insenatura del detto lago, fu chiusa dalla Direzione tecnica del Bonificamento una di quelle comunicazioni, e precisamente quella che si operava per mezzo dell'ultimo tronco del fiume Albegna, con animo d'impedire la miscela delle acque dolci colle salse, e di dare altrove una comunicazione più sicura col mare.

Questa nuova comunicazione è stata tentata in due opposti siti, ma inutilmente, sì dalla prefata Direzione che dal Municipio, e frattanto le condizioni igieniche ed economiche sono deteriorate straordinariamente per Orbetello, siccome doveva avvenire quando fosse mancato un equivalente alla chiusa comunicazione, e siccome è noto per pubblici documenti

Per conseguenza la Rappresentanza municipale, adempiendo di buon grado e con ogni più viva premura al debito suo, specialmente dopo aver visto inefficaci le pratiche già da più anni promosse, fa per urgenza la seguente domanda:

Che le sia concesso di riaprire immantinente la comunicazione del lago col mare per l'antico fosso detto di Fibbia o per l'ultimo breve tratto del fiume Albegna, come è stata *ab immemorabili* con effetto felice fino a tutto il 18[illegible], incaricandosi il Municipio medesimo della spesa occorrente, e di quella ancora pel mantenimento di un custode, affinchè col maneggio di opportuna cateratta venga impedito l'ingresso delle acque del fiume nel lago, quando sarebbero dolci e terrose, cioè in tempo di piena del fiume istesso.

Se io dubitassi dell'immediato esaudimento di questa domanda, particolarmente se raccomandata dall'egregio Uomo, che presiede a cotesta Provincia, e che tanto apprezza la verità e la giustizia; farei troppo torto al relativo Ministero e ai dotti suoi Consultori: quindi non ho altro che da esortarvi quanto so e posso a presentarla senza il minimo ritardo, a più presto che subito, se fosse possibile!

Firenze, 28 Febbraio 1870.

GIOVANNI ANTONELLI D. S. P.



